

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi atau balita merupakan anak berumur 1 hingga 60 bulan, dalam masa ini diisyarati dengan proses perkembangan serta pertumbuhan yang sangat cepat. Diiringi dengan perubahan yang memerlukan asupan gizi yang banyak dengan mutu tinggi. Ada pula balita juga gampang mengidap kelainan gizi sebab kekurangan asupan yang dibutuhkan. Permasalahan gizi balita dapat disebabkan perihail antara lain kemiskinan, minimnya persediaan pangan, sanitasi area yang kurang baik, dan minimnya pengetahuan warga tentang gizi serta kesehatan. Gizi ialah penentu mutu generasi yang akan datang. Akibat defisiensi gizi akan menimbulkan sebagian dampak serius antara lain kegagalan perkembangan tumbuh serta tidak maksimalnya pertumbuhan serta kecerdasan [1]. Dampak lebih lanjut yaitu terbentuknya penyusutan daya tahan pada tubuh terhadap penyakit yang bisa tingkatan risiko mudah terjangkit penyakit. Masa balita dimana anak yang sedang dalam masa tumbuh kembang sangat membutuhkan kalori protein yang cukup agar tumbuh kembangnya optimal dan terhindar dari Stunting. Apa itu stunting? Stunting atau kerdil merupakan keadaan tidak meningkatnya pertumbuhan untuk anak bayi dibawah lima tahun disebabkan defisiensi gizi kronis yang menyebabkan pertumbuhan anak tidak sesuai dengan yang normal. kekurangan gizi sudah berlangsung selama bayi dalam kandungan serta pada kehidupan setelah lahir, namun baru terlihat saat anak berumur 2 tahun [2]. Imbas stunting tidak hanya pada individu saja melainkan juga mengakibatkan kerugian ekonomi dalam negeri sebesar 2% sampai 3% PDB tiap tahun [2].

Oleh sebab itu peran orang tua guna memantau perkembangan dan pertumbuhan anak pada saat balita sangat penting, guna mengetahui status gizi, kebutuhan kalori, serta asupan makanan apakah sudah baik dan sesuai. Pemantauan status gizi untuk balita penting dilakukan karena dijadikan deteksi awal bila anak mengalami masalah kesehatan [3]. Dalam hal ini pengawasan status gizi balita dapat diketahui melalui perhitungan umur,tinggi dan berat badan.

Biasanya untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan balita orang tua harus membawa balitanya ke posyandu terdekat agar ditimbang berat badannya serta diukur tinggi badan guna mengetahui status gizinya dan proses keseluruhannya masih dilakukan secara manual. Adapun dari penelitian sebelumnya dengan judul “Alat ukur panjang dan berat badan balita untuk menentukan kategori status gizi berbasis Arduino” oleh D.Y. Apriawan, masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya penggunaan sensor ultrasonik *HC-SR04* yang memiliki akurasi pembacaan rendah dan harus digantikan dengan *HY-SRF05* [3]. Hal ini menyebabkan alat ukur menjadi tidak presisi. Terlebih lagi hasil dari pengukuran tinggi dan berat masih belum dikembangkan untuk dapat mengukur status stunting pada balita. Dalam hal ini penulis mencoba melakukan pengolahan data melalui penerapan logika *fuzzy*. Dengan *fuzzy* kita bisa merancang fungsi nonlinier yang begitu kompleks sehingga dengan mengaplikasikan *fuzzy* bisa mengetahui keluaran status gizi pada balita dengan baik yang juga disertai dengan nilai derajat keanggotaan [4]. Oleh sebab itu dalam penelitian ini penulis berupaya merancang sebuah alat ukur otomatis pendeteksi stunting pada balita yang tujuan utamanya dapat menampilkan apakah balita termasuk kategori stunting atau tidak secara akurat dan cepat, sehingga orang tua dapat melakukan tindakan *preventif* sebelum keadaan menjadi lebih parah.

1.2 Rumusan Masalah

Melalui latar belakang yang telah dipaparkan bisa dirumuskan beberapa masalah diantaranya :

1. Bagaimana Mengetahui status gizi secara otomatis.
2. Bagaimana Mengetahui Keadaan Stunting pada balita secara otomatis.

1.3 Tujuan

Adapula tujuan pada penelitian ini diantaranya :

1. Dapat mengetahui status gizi balita secara otomatis.
2. Dapat mengetahui status *stunting* pada balita secara otomatis.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa Batasan masalah dalam penelitian yang menjadi dasar antara lain :

1. Alat ini hanya diperuntukan untuk anak balita, dimana pada masa ini pertumbuhan anak harus dipantau apakah anak menderita stunting atau tidak.
2. Menggunakan Metode *Fuzzy*.
3. Penentuan Status gizi dan status stunting merujuk pada Keputusan menteri kesehatan nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.
4. Didasarkan pada data balita di Indonesia.

1.5 Manfaat

Adapula manfaat yang berusaha dicapai dari pembuatan alat ini sebagai berikut:

1. Membantu dalam pemantauan status gizi balita.
2. Membantu mendeteksi dini keadaan stunting pada balita.
3. Memberi solusi perhitungan gizi balita serta status stunting secara cepat dan akurat.
4. Membantu meningkatkan kualitas SDM melalui pendeteksian dini gizi buruk dan stunting.

1.6 Sistematika Penelitian

Agar dapat lebih mudah memahami laporan dan penelitian yang dikerjakan, oleh karena itu materi yang ada pada laporan akan dibagi kedalam 5 bab, dengan sistematika penelitian diantaranya:

1. BAB I : PENDAHULUAN

Yang berisikan latar belakang yang mendasari penelitian ini, rumusan masalah, tujuan yang ingin di pecahkan, Batasan masalah dalam penelitian, manfaat penelitian, juga sistematika penelitian.

2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Di bagian ini berisi teori berupa pengertian serta definisi yang dikutip dari sumber buku, jurnal, serta literatur lainnya. Pada bagian ini juga berisi

penjelasan alat yang akan digunakan pada penelitian, mulai dari definisi dan spesifikasi yang mendukungnya.

3. BAB III : METODOLOGI

Bagian ini berisikan perencanaan dan konsep penelitian yang akan dikerjakan secara keseluruhan. Mulai dari perencanaan perangkat keras, perangkat lunak, implementasi fuzzy Mamdani, serta perencanaan sistem rangkaian antar muka.

4. BAB IV : HASIL DAN ANALISA PENGUJIAN

Bagian ini berisikan hasil serta Analisa yang didapat lewat penelitian. Meliputi hasil pengujian setiap sensor yang digunakan, pengujian keseluruhan alat, dan Analisa sistem kerja alat.

5. BAB V : PENUTUP

Pada bagian ini dijelaskan kesimpulan serta saran yang berkenaan analisa serta peningkatan yang bisa dilakukan di sistem berdasar pada yang telah dipaparkan pada tiap-tiap bab.